

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1921

THÈSE

N° 144

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Georges LEGAY

Né à Autrain-sur-Couesnon, le 23 Juillet 1893

Externe des Hôpitaux de Paris

Licencié ès-Sciences

SIGNES PLEURO-PULMONAIRES

DES

HERNIES DIAPHRAGMATIQUES

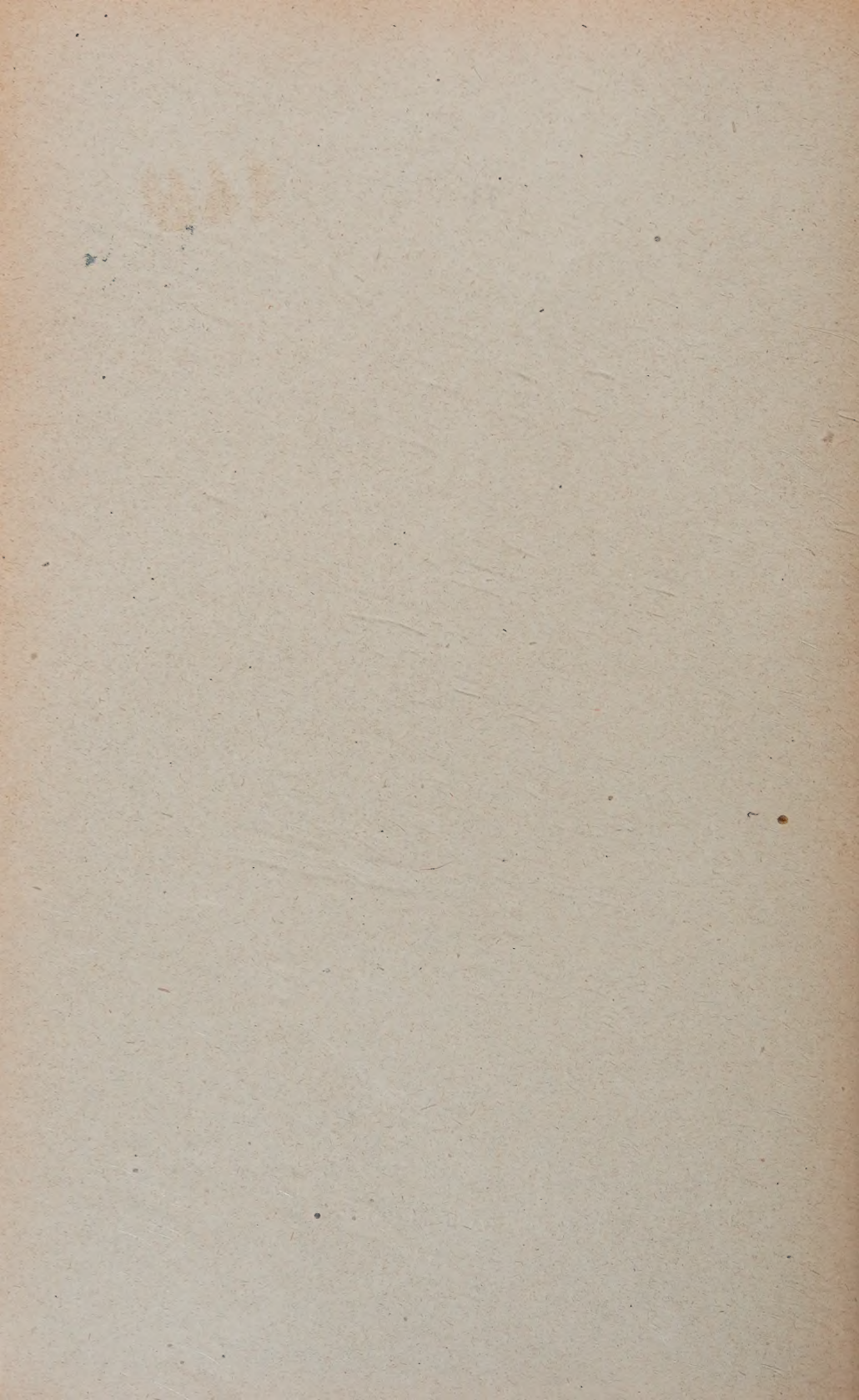
Président : M. BEZANÇON, Professeur

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'IMPRIMERIE ET DE PUBLICITÉ

74, RUE SAUSSURE, PARIS

26-28, BOULEVARD DU CHATEAU, ANGERS

1920



149

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1921

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Georges LEGAY

Né à Autrain-sur-Couesnon, le 23 Juillet 1893

Externe des Hôpitaux de Paris

Licencié ès-Sciences

SIGNES PLEURO-PULMONAIRES

DES

HERNIES DIAPHRAGMATIQUES

R. UNIV.
BLIOTHEEK
LEIDEN

Président : M. BEZANÇON, *Professeur*

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'IMPRIMERIE ET DE PUBLICITÉ

74, RUE SAUSSURE, PARIS

26-28, BOULEVARD DU CHATEAU, ANGERS

1920

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER

ASSESEUR : M. POUCHET

PROFESSEURS		MM.
Anatomie	.....	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	.....	CUNEO
Physiologie	.....	Ch. RICHET.
Physique médicale	.....	André BROCA.
Chimie organique et Chimie générale	.....	DESGREZ.
Bactériologie	.....	BEZANCON.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	.....	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médical	.....	RENON.
Pathologie chirurgicale	.....	LECENE.
Anatomie pathologique	.....	LETULLE.
Histologie	.....	PRENANT.
Opérations et appareils	.....	DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale	.....	POUCET.
Thérapeutique	.....	CARNOT.
Hygiène	.....	BERNARD.
Médecine légale	.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	.....	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	.....	ROGER.
Clinique médicale	.....	ACHARD.
		WIDAL.
		GILBERT.
		CHAUFFARD.
Hygiène et clinique de la première enfance	.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	.....	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	.....	DUPRE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	.....	P. MARIE.
Clinique des maladies contagieuses	.....	TEISSIER.
		DELBET.
		GOSSET.
		LEJARS.
Clinique chirurgicale	.....	HARTMANN.
		DE LAPERSONNE.
		LEGUEU.
		BAR.
Clinique d'accouchements	.....	COUVELAIRE.
		BRINDEAU.
		J. E. FAURE.
Clinique gynécologique	.....	Aug. BROCA.
Clinique chirurgicale infantile	.....	VAQUEZ.
Clinique thérapeutique	.....	SEBILEAU.
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	.....	

Agrégés en exercice

MM.			
ABRAMI.	DUVOIR.	LANGLOIS.	PHILIBERT.
ALGLAVE.	FISSINGER.	LARDENNOIS.	RATHERY.
BASSET.	GARNIER.	LEMIERRE.	REITTERER.
BAUDOUIN.	GOUGEROT.	LEQUEUX.	RIBIERRE.
BLANCHETIÈRE.	GREGOIRE.	LEREBoullet.	RICHAUD.
BRANCA.	GUILLEMOT.	LERI.	ROUS-Y.
CAMUS.	GUENIOT.	Le LORIER.	ROUVIERE.
CHIRAY.	GUILLAIN.	LEVY-SCLAL.	SCHWARTZ, A.
CHAMPY.	HEITZ-BOYER.	MATHIEU.	TANON.
CHEVASSU.	JOYEUX.	METZGER.	TERRIEN.
CLERC.	LABBE HENRI.	MOCQUOT.	TIFFENEAU.
DESMAREST.	LAIGNEL-LAVAS-	MULON.	VILLARET.
DEBRE.	TINE.	OKINCZYC.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

*En bien faible témoignage de ma
profonde et respectueuse affection.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BEZANÇON

*Que je remercie vivement pour
l'honneur qu'il me fit en accep-
tant la présidence de cette thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR CLERC

AGRÉGÉ DE LA FACULTÉ

MÉDECIN DES HOPITAUX

*Qui a bien voulu diriger notre
étude, en témoignage de sincère
reconnaissance.*

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

Stages

1910 - 11 - 12 - 13

M. LE DOCTEUR FOLLET

M. LE DOCTEUR LE DAMANG

M. LE DOCTEUR DOYAT

M. LE DOCTEUR LE MONIER

PROFESSEURS A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE RENNES

Externat

1913 - 1914 - 1919 - 1920

M. LE DOCTEUR MICHON

CHIRURGIEN DES HOPITAUX DE PARIS

M. LE PROFESSEUR LEGUEU

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES DES VOIES URINAIRES

M. LE PROFESSEUR TEISSIER

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES CONTAGIEUSES

M. LE PROFESSEUR CLERC

MÉDECIN DES HOPITAUX DE PARIS

Internat

1920

M. LE DOCTEUR PERRIN

CHIRURGIEN A L'HOPITAL DE SAINT-DENIS

A MES PARENTS

A MES AMIS

INTRODUCTION

La Hernie Diaphragmatique était considérée autrefois comme une affection exceptionnelle ; la guerre lui ayant donné une fréquence relative il est devenu indispensable au praticien d'en bien connaître les symptômes et les diverses formes, d'autant plus que, simulant fort bien d'autres affections, elle peut être cause d'erreurs de diagnostic.

Les Hernies diaphragmatiques ont déjà fait l'objet de nombreuses études tant en France qu'à l'étranger, depuis Ambroise Paré jusqu'à nos jours, mais c'est le point de vue chirurgical qui a surtout été envisagé.

La Hernie diaphragmatique n'est pas seulement une affection abdominale, elle retentit aussi sur le thorax, il en résulte l'association constante de phénomènes abdominaux et thoraciques donnant souvent à la maladie une allure plus médicale que chirurgicale.

Des signes Pleuro-Pulmonaires s'observent donc toujours au cours des Hernies diaphragmatiques. S'il est vrai qu'ils égarent souvent le médecin, ils sont néanmoins importants à bien connaître car, lorsqu'ils s'accompagnent de troubles digestifs, ils peuvent cependant mettre sur la voie du diagnostic. Il y a lieu de les considérer dans trois cas différents :

1°. Dans la symptomatologie habituelle des hernies diaphragmatiques;

2°. Dans les complications Pleuro-Pulmonaires survenant au cours des hernies diaphragmatiques;

3°. Lorsqu'ils dominent par leur intensité donnant à la maladie l'aspect d'une affection thoracique d'ordre médical : c'est-à-dire dans les formes Pleuro-Pulmonaires proprement dites.

Avant d'étudier ces signes pleuro-pulmonaires nous rappellerons succinctement : la classification, l'étiologie et l'anatomie pathologique des hernies diaphragmatiques en général.

CLASSIFICATION, ÉTIOLOGIE ET ANATOMIE PATHOLOGIQUE DES HERNIES DIAPHRAG- MATIQUES EN GÉNÉRAL (Résumé).

Les hernies diaphragmatiques peuvent être congénitales ou acquises. Les premières sont plutôt des malformations que des cas pathologiques. Plusieurs théories que nous ne pouvons développer ici ont été tour à tour admises pour en expliquer le mécanisme (Arthur Keit, Cruveilhier). Leurs symptômes sont surtout thoraciques.

Les hernies diaphragmatiques acquises sont causées par les traumatismes les plus variés, ce sont les plus fréquentes; leur apparition peut être favorisée par des prédispositions congénitales.

Pendant la guerre les cas provoqués par des blessures thoraco-abdominales, principalement de l'hémithorax gauche, ont été fréquents : par éclats d'obus, grenade, shrapnells, balle de fusil, coups de lance, de couteau, etc. (observations de Duval, Lecène, Wiart, Hallopeau, Prat, Baumgartner, Blum et Ombredanne, etc...) Le diaphragme a pu aussi être déchiré sans plaie des téguments, par côte fracturée (Ombredanne, Léri, Berard). Il a pu se rompre aux points de moindre résistance, à la suite d'une augmenta-

tion brusque de pression intra-abdominale, provoquée par chute, par écrasement, par tamponnement, par un gros effort, au cours d'une lutte (Hyet, Weed, Thirion, Foucras, Giroux, etc.) et même au cours du travail d'un accouchement (Legry).

Kœhler a noté dans les antécédents d'un malade un empyème gauche.

En résumé : lorsqu'il y a eu plaie du diaphragme, si elle persiste, les divers organes abdominaux auront une tendance à s'y insinuer, aspirés par le vide pleural et chassés par la pression abdominale; si cette plaie se cicatrice, il y aura là un tissu faible prêt à se rompre à la première occasion.

« Toute plaie du diaphragme est une hernie en germe. » (Weiss).

L'homme étant beaucoup plus exposé aux traumatismes que la femme, c'est chez lui que nous trouverons le plus souvent la hernie diaphragmatique, l'accouchement étant bien entendu une cause exceptionnelle.

Nous rappellerons que si, théoriquement, la hernie diaphragmatique peut aussi bien se faire de haut en bas que de bas en haut, en pratique elle se fait toujours de l'abdomen dans le thorax; on ne cite guère que trois cas de Pneumocèle abdominale : ceux de Beale (1832) ; Glebast (1912) et Rulner (1915).

« En pratique c'est toujours dans la cavité pleurale que viennent se loger les organes abdominaux. » (J. Quénu).

L'estomac est l'organe le plus souvent hernié puis, viennent par ordre de fréquence : le colon, l'intestin grêle, l'épi

ploon, le foie, le duodénum, le cœcum, le pancréas, le rein gauche et le rein droit qui sont trouvés le plus souvent dans la plèvre gauche. Quelquefois, ils se contentent de refouler le poumon qui est atélectasié, mais le plus souvent, surtout dans les hernies anciennes, ils contractent avec les organes thoraciques des adhérences inflammatoires étendues et solides qui seront un obstacle important à la libération opératoire. Enfin ils subissent à leur tour des modifications : ils présentent des torsions et des coudes, puis des troubles circulatoires pouvant amener des ramollissements, des perforations par gangrènes (Czernicki, Prat) ; la cavité pleurale infectée devient alors le siège d'une pleurésie putride. Il se forme aussi parfois de véritables étranglements évoluant comme des obstructions intestinales.

En général il n'y a pas de sac herniaire. Lorsqu'il existe, il peut être formé ou bien par le péritoine sous-diaphragmatique entraîné dans le thorax, ou bien par les deux séreuses péritonéale et pleurale plus ou moins accolées. Il peut contracter des adhérences avec la plèvre et le poumon.

Le volume de la hernie peut être considérable.

L'orifice herniaire est exceptionnellement multiple, il est sujet à de grandes variations quant à ses dimensions, son siège, sa forme et ses bords.

SIGNES PLEURO-PULMONAIRES DES HERNIES DIAPHRAGMATIQUES

1° — Dans leur symptomatologie habituelle

A) SYMPTOMES FONCTIONNELS

I) *Douleurs*. — Les douleurs sont fréquentes surtout dans les hernies acquises, tantôt vives, tantôt sourdes.

Elles siègent, en arrière du sternum, à l'épigastre, à la base du thorax à gauche, à l'hypochondre gauche, au niveau des insertions antérieures du diaphragme, sous forme de pincement, de tiraillement, de pesanteur dans le thorax ou de point de côté.

Elles irradient vers l'épaule gauche, les espaces intercostaux ou le long du trajet du phrénique.

Elles sont exagérées ou mises en évidence par la pression à l'endroit où elles sont localisées ou bien par les inspirations profondes.

Elles sont aussi influencées par les phénomènes de la digestion apparaissant généralement aussitôt après les repas.

Un vomissement vient parfois les soulager.

II) *Toux*. — La toux est sèche, fréquente ou quinteuse. Elle s'accompagne souvent de cyanose du visage, de sensa-

tion d'étouffement et provoque quelquefois le rejet d'un liquide filant.

III) *Dyspnée*. — La dyspnée est généralement faible ; elle apparaît souvent avec la douleur, elle peut devenir très violente, angoissante sous forme d'orthopnée ou d'accès de suffocation avec menace d'asphyxie ; le malade accuse parfois une sensation de perforation brusque ; il peut présenter une polypnée très marquée : 40 à 60 respirations par minute.

On peut observer encore de l'essoufflement, de la cyanose, du hœquet.

Ces troubles fonctionnels peuvent être réduits à leur plus simple expression, comme dans le cas de Giroux, ou au contraire être très intenses comme dans notre observation. On les trouve principalement, dans les hernies volumineuses. D'une façon générale on peut dire qu'ils sont aggravés par l'effort et certaines attitudes (le décubitus sur le côté sain comme dans la pleurésie) et l'ingestion d'aliments.

« L'état de distension de l'estomac les influence davantage que l'effort ou le travail musculaire. » (Cade et Montar).

B) SIGNES PHYSIQUES

Les signes physiques sont les plus importants ; ils peuvent donner des renseignements précieux, à condition toutefois qu'il s'agisse d'une éviscération notable.

Leur variabilité est très grande : ils dépendent du siège, du volume et du contenu de la hernie ainsi que des diverses réactions des organes de la cavité thoracique.

I) *Inspection*. — En général l'inspection ne révèle aucune déformation du thorax ni de l'abdomen.

Quelquefois l'hypochondre et le ventre sont déprimés, rétractés et les derniers espaces intercostaux ou même tout l'hémithorax peuvent sembler élargis.

On observe aussi parfois une diminution de l'expansion respiratoire du côté de la hernie, la respiration présentant le type costal supérieur; le type « Respiration paradoxale » a été constaté également.

II) *Palpation*. — La palpation nous montre que les vibrations thoraciques sont diminuées ou absentes sur une plus ou moins grande étendue de l'hémithorax.

Elle permet aussi de révéler de l'œdème de la paroi et une déviation vers la droite de la pointe du cœur à moins qu'on ne la sente pas battre à cause de l'interposition de l'estomac ou de l'intestin.

III) *Percussion*. — La percussion doit être faite minutieusement, elle peut donner à la base de l'hémithorax, et sur une hauteur plus ou moins grande, soit de la matité ou de la submatité, soit une sonorité tympanique prolongeant en haut l'espace de Traube.

Il y a parfois des zones de matité et de sonorité irrégulièrement disposées et influencées par l'état de réplétion ou de distension des organes herniés et par la position du malade.

Quelquefois la plèvre, en réagissant, s'est épaissie, et la pachypleurite qui en est résultée se traduit par une mince ligne de matité dessinant la limite supérieure de la hernie.

D'après Cranwell, l'ascension de la limite supérieure de la

zone tympanique dans les inspirations fortes serait un signe très précieux de hernie diaphragmatique. Ce signe n'est pas facile à rechercher.

Le cœur est presque toujours déplacé vers la droite et parfois abaissé. La zone de matité est difficile à délimiter, impossible même lorsqu'une partie de l'estomac ou une anse intestinale sonore s'est interposée entre lui et la paroi thoracique.

IV) *Auscultation*. — Les renseignements donnés par l'auscultation, tout en étant eux aussi très variables, peuvent fournir des éléments de diagnostic de premier ordre.

Le *Murmure Vésiculaire* est en général diminué à la base et même dans tout l'hémithorax, comme s'il était étouffé, non transmis à l'oreille par suite d'une interposition. Son abolition absolue est rare.

Il y a de la rudesse de la respiration qui peut être due à la compression des bronches.

On entend souvent un souffle soit doux, lointain, voilé comme dans la pleurésie, soit amphorique comme dans le pneumothorax.

Des bruits surajoutés peuvent encore être perçus comme : des frottements de pleurésie sèche, des bruits amphoriques, le bruit d'airain, le tintement métallique et les bruits de « glou-glou ».

Ces bruits de glou-glou caractéristiques donnent l'impression qu'un liquide passe par un orifice rétréci d'une première poche dans une deuxième. Ils seraient observés dans le cas de hernie partielle de l'estomac, cet organe étant disposé en sablier, à cheval sur la brèche diaphragmatique, divisé ainsi

en deux parties l'une sus et l'autre sous-diaphragmatiques.

D'après Hercher et Cade et Montaz ces bruits « auraient un caractère rythmé en rapport avec les mouvements du diaphragme ». Ils apparaissent après le repas et cessent lorsque le malade suspend sa respiration. D'après Cade le cœur pourrait, dans certains cas, leur imprimer une ébauche de rythme rapide synchrone à ses contractions.

Ils sont parfois si intenses qu'ils peuvent gêner le sommeil du malade (Dujarier) et être entendus à distance, faisant penser à l'aérophagie (Max Cohn).

L'auscultation de ces bruits est facilitée par l'ingestion de liquide par le malade.

La *Succussion Hyppocratique* a été mentionnée dans quelques observations notamment dans celle publiée par Cade et Montaz (1919) où elle était nette et coïncidait avec un clapotage à siège sus-ombilical.

L'auscultation de la voix peut faire entendre toutes les variétés connues :

Bronchophonie, pectoriloquie, égophonie, etc...

L'auscultation renseigne aussi sur les déplacements des bruits du cœur, chose utile lorsque la pointe n'est pas perceptible à la palpation ; on entend que le maximum de ces bruits est déplacé vers la droite. Par ailleurs, le cœur ne présente pas de signes de souffrance. Giroux a noté quelques extrasystoles.

Chez un même malade tous ces signes physiques peuvent varier d'un instant à l'autre sans cause apparente, sous l'influence d'un changement de position ou de l'ingestion d'aliments ou bien par les fortes inspirations.

L'inconstance et l'extrême variabilité de ces signes physiques sont dues à l'état d'affaissement ou de distension des viscères creux herniés ; à leurs déplacements ; à la nature de leur contenu (liquide, gazeux ou mixte) ; enfin à l'influence de la pesanteur : Suivant que l'organe hernié est plein de liquide ou distendu par les gaz on a des signes d'épanchement pleural ou de pneumothorax surtout lorsqu'il s'agit de l'estomac.

C) SYMPTÔMES GÉNÉRAUX.

Les divers signes pleuro-pulmonaires mentionnés sont souvent suffisants pour amener un épuisement progressif du malade qui, lorsque s'y joignent les vomissements répétés, entraîne rapidement un état de dénutrition très marqué.

2° Dans leurs complications pleuro-pulmonaires

Les organes contenus dans la cavité pleurale au cours des hernies diaphragmatiques sont de véritables corps étrangers, il est donc naturel que la plèvre réagisse, il peut en résulter soit une simple pachypleurite, soit un épanchement ordinaire, soit même une pleurésie purulente.

A l'examen, nous constatons alors, en outre des signes pleuro-pulmonaires habituels décrits plus haut, les signes propres à ces différentes affections qui ne sont souvent découvertes que par le chirurgien lorsqu'il intervient. La ponction exploratrice les démontre parfois d'une façon évidente. (Cas de Walther, de Baumgartner, de Darval-Barton etc...)

Dans l'observation de Wiart que nous résumons plus loin, un blessé fut évacué avec le diagnostic : « Plaie pénétrante de poitrine par balle, avec épanchement. » Deux ponctions faites une semaine plus tard permirent d'évacuer chaque fois un verre de liquide jaunâtre et trouble.

Dans le cas de notre maître Follet de Rennes, il s'agissait d'un homme laparotomisé trois ans avant pour contusion de l'abdomen, thoracotomisé un an avant pour pleurésie purulente et qui présentait des vomissements. Le diagnostic de hernie diaphragmatique fut fait à la radioscopie. Ce cas est sujet à diverses interprétations : on peut se demander si la hernie diaphragmatique provoquée par la contusion de l'abdomen fut la cause de la pleurésie purulente ou bien si la thoracotomie pour pleurésie purulente fut la cause de la hernie diaphragmatique ?

.....

Les organes herniés dans la cavité pleurale peuvent, comme nous l'avons déjà signalé, se perforer et se vider dans la plèvre ; des cas de pyo-pneumothorax apparaissent alors rapidement. Le cas de Casselli (1893) est typique :

Il s'agissait d'un blessé par coup de couteau, vingt-deux mois avant, et qui fut pris de douleurs dans l'hypochondre gauche, de vomissements et de dyspnée. On fit le diagnostic de Pyo-pneumothorax avec dextrocardie. La thoracotomie évacua un liquide sero-hématique très fétide ; quatre jours après, une thoracotomie donna issue à ce même liquide et fut suivie de mort. L'autopsie révéla une hernie diaphragmatique : à côté de l'œsophage on trouva dans la plèvre le colon fixé et perforé.

Enfin, le porteur de hernie diaphragmatique étant en état de moindre résistance et le poumon présentant un terrain très favorable parce qu'il souffre, l'éclosion des diverses affections pulmonaires est favorisée et l'évolution d'une pneumonie ou d'une tuberculose de fâcheux pronostic n'est pas rare.

Ces différentes complications pleuro-pulmonaires peuvent aussi bien se produire lorsque la hernie est étranglée que lorsqu'elle ne l'est pas.

3° — Dans leurs formes pleuro-pulmonaires proprement dites

Lorsque les signes pleuro-pulmonaires dominent la situation, la hernie diaphragmatique se présente sous l'aspect d'une affection thoracique d'ordre médical : c'est la forme pleuro-pulmonaire déjà individualisée par Cade et Montaz. dans leur étude des « Formes larvées ou médicales ».

Les formes pleuro-pulmonaires des hernies diaphragmatiques sont bien tolérées, latentes, ou bruyantes d'emblée. Dans ces deux cas les signes pleuro-pulmonaires communs à toutes les hernies diaphragmatiques sont isolés et respectivement peu ou très intenses. Les autres signes sont légers, souvent difficiles à mettre en évidence : mais un examen approfondi les révèle toujours.

Le cas publié par Giroux est un exemple parfait d'une forme pleuro-pulmonaire bien tolérée ; nous le résumons :

Il s'agissait d'un homme qui avait été enseveli par l'éclatement d'un obus en juin 1916. Pendant cet ensevelissement le thorax fut comprimé obliquement par une grosse pièce de

bois. A la suite de cela le blessé présenta une fracture de l'os iliaque droit et un vomissement de sang rouge qui ne se reproduisit pas. Il fut évacué, obtint une convalescence et retourna au front en avril 1917. Après huit mois de front il fut de nouveau évacué le 1^{er} décembre 1917 pour bronchite. Jusque là il n'avait plus souffert de rien. Depuis son arrivée à l'intérieur le malade avait présenté à trois reprises des crises se traduisant par une sensation d'étouffement, de déchirure dans la région précordiale et se terminant par le rejet de liquide filant. Ces crises étaient suivies d'une grande fatigue.

A l'examen clinique il n'y avait aucun trouble digestif ; tous les signes étaient thoraciques : sonorité dans la région précordiale, cœur dévié à droite, pointe dans le 4^e espace intercostal droit à un centimètre au-dessous et en dedans du mamelon. A l'auscultation la respiration ne s'entendait pas dans la région précordiale ni dans le tiers inférieur du poumon dans la région axillaire ; elle était très diminuée sur la moitié inférieure du poumon en arrière. Pendant l'auscultation on entendait dans la région antéro-latérale gauche du thorax, des bruits à timbre métallique. Les vibrations ainsi que la sonorité étaient diminuées dans toute la zone pulmonaire où la respiration était obscure ou absente. On notait une inspiration prolongée avec retentissement vocal et légère exagération dans la fosse sus-épineuse.

Cœur normal, rythme régulier ; pouls : 100. Quelques extra-systoles après exercice provoqué.

Rien par ailleurs. Etat général satisfaisant.

A la radioscopie : dextrocardie, hernie diaphragmatique de l'estomac.

Ce cas est particulièrement intéressant. Toute la symptomatologie se résume dans les signes physiques, les signes fonctionnels sont pour ainsi dire inexistants.

Les formes pleuro-pulmonaires bruyantes d'emblée sont plus importantes, leur diagnostic devant être pécoce pour que le chirurgien intervienne sans délai.

Nous en avons relevé et résumé quelques observations :

Cas de E. Oliver (obs. XII thèse J. Quénu) :

Un artilleur blessé en août 1918 par de multiples éclats d'obus thoraciques et abdominaux était en apparence guéri lorsque, le 13 mars 1919, il fut pris de forte dyspnée et de vomissements. Il entra dans un service de chirurgie avec le diagnostic de pneumothorax gauche. Le 15 mars les signes abdominaux avaient disparu et le malade très dyspnéique, était dans un très mauvais état général. Passé dans un service de médecine ce ne fut que le 17 mars que le diagnostic d'occlusion intestinale devint évident. L'autopsie montra une hernie diaphragmatique.

Observation de Czernicki :

Un homme très robuste fut amené un soir à l'hôpital, en proie à de violentes douleurs thoraciques et abdominales, avec le diagnostic : « Coliques néphrétiques ». Lorsqu'il fut examiné le lendemain matin, les douleurs étaient apaisées, les vomissements avaient cessé, mais le malade était dans un état « d'extrême anxiété morale ». Le pouls fréquent, dépressible, misérable. La cavité thoracique gauche présentait

à la percussion « des zones de matité et de sonorité absolument insolites » et les signes d'auscultation faisaient penser aux divers diagnostics de : « pleurésie enkystée ou de pleuro-pneumothorax. »

Le malade mourut une heure après cet examen.

Les résultats de l'autopsie furent intéressants :

Dans l'hémithorax gauche d'où s'était échappé un violent jet gazeux à la première incision on trouva : l'estomac distendu s'élevant depuis le diaphragme jusqu'au sommet de la cage thoracique contre laquelle le poumon était affaissé ; sur l'estomac, la masse des épiploons toute entière ; en arrière, la rate logée également en entier dans le thorax à travers une énorme déchirure du diaphragme. L'estomac présentait une perforation au niveau de la grande courbure.

L'étude des antécédents permit d'attribuer la formation de la hernie à un traumatisme qui se serait produit au cours d'une lutte quelques semaines auparavant. Cette observation est assez comparable à la nôtre avec cette différence que les signes abdominaux sont moins nets, peut-être parce qu'ils ne furent pas recherchés, le malade ayant été examiné alors qu'il était déjà mourant.

Le malade de Wart, dont nous avons déjà parlé plus haut, semblait guéri après avoir subi ses deux ponctions de septembre 1914, lorsque le 22 mai 1915 il fut pris, au cours d'un voyage, de violentes douleurs à l'épigastre et de vomissements. Le 15 octobre, nouvelle crise. Malgré ces signes, seuls les symptômes thoraciques retinrent l'attention : submatité de la base du poumon gauche, diminution de l'amplitude respiratoire et des vibrations à gauche, et divers

signes d'épanchement qui furent mis sur le compte de la pleurésie ancienne. Enfin le diagnostic de hernie diaphragmatique fut fait à la radioscopie.

Le malade fut opéré et guérit.

Dans notre observation il semble bien s'agir d'une forme pleuro-pulmonaire proprement dite et qui fut rapidement bruyante puisque, quinze jours après un premier traumatisme n'ayant nécessité qu'un repos de six jours, le malade fut pris, à la suite de violents efforts, de phénomènes thoraciques extrêmement graves caractérisés principalement par une dyspnée intense et associés à des phénomènes abdominaux qui, au premier abord, attirèrent peu l'attention.

DIAGNOSTIC CLINIQUE

des hernies diaphragmatiques à formes pleuro-pulmonaires

Pour compléter notre étude il est nécessaire de décrire le diagnostic des formes pleuro-pulmonaires des hernies diaphragmatiques. Le diagnostic est très délicat, loin d'y contribuer, les signes thoraciques qui prédominent, constituent une difficulté de plus, aussi est-il très important de bien connaître les autres symptômes des hernies diaphragmatiques, c'est-à-dire ceux qu'on observe du côté de l'appareil digestif : un examen méticuleux ne manquera pas de les révéler car ils existent toujours : nous les résumons : Dysphagie, lenteur des digestions, modifications du chimisme gastrique, nausées, alternatives de diarrhée et de constipation. Le vomissement, lorsqu'il existe est un symptôme très important, il se fait le plus souvent dans la station debout et le decubitus dorsal l'empêche d'apparaître.

C'est donc sur l'association constante de symptômes thoraciques et abdominaux que repose le diagnostic.

Bien entendu, une étude approfondie des antécédents du malade doit toujours être faite au point de vue de la possibilité d'un traumatisme antérieur.

Comme pour les hernies diaphragmatiques en général, le diagnostic des formes pleuro-pulmonaires se pose dans deux conditions :

- 1° Lorsqu'il n'y a pas étranglement ;
- 2° Lorsqu'il y a étranglement.

I. — IL N'Y A PAS ÉTRANGLEMENT

a) *Diagnostic Positif*

Pour faciliter la recherche des divers signes décrits plus haut, un certain nombre de moyens ont été proposés :

1° L'auscultation du malade après l'avoir fait boire (Ollivét) ;

2° L'ingestion de poudres gazogènes par le malade pour distendre l'estomac afin d'augmenter le tympanisme thoracique s'il y a hernie stomacale (Bouilly) ;

3° Dans le cas de hernie du colon, donner un lavement pour faire apparaître une zone de matité dans le thorax ;

4° Insuffler de l'air par le rectum pour exagérer la sonorité thoracique dans le même cas de hernie du colon.

Tous ces procédés peuvent rendre des services mais ils ont des inconvénients. Quant à la *ponction exploratrice*, elle est tout à fait à rejeter comme dangereuse puisqu'elle peut ouvrir les voies digestives ; cependant nous devons l'envisager car elle est souvent pratiquée pour compléter une observation dans le cas où les différents symptômes présentés par les malades n'ont pas permis de penser à la hernie diaphragmatique.

La *ponction exploratrice* faite dans la cavité pleurale peut

ramener un liquide fibrineux pleurétique, du sang hémolysé ou du pus. Faite dans les voies digestives elle peut ramener du liquide gastrique acide, du chyme, de la matière fécale ou enfin un mélange de pus et de fèces (Prat) :

Legrain retira au 8^e espace intercostal un liquide stomacal noirâtre, au 9^e de la sérosité pleurale.

J. Quénu un liquide fétide (obs. ix, thèse J. Quénu) ;

P. Mocquot du pus (obs. x, thèse J. Quénu) ;

Okinczyk fit plusieurs ponctions négatives et enfin ramena plusieurs centimètres cubes de liquide séro-purulent (obs. xi, thèse Quénu) ;

J. Quénu (obs. xiv, thèse J. Quénu), aspira du gaz puis un liquide noirâtre acide qui rougit le tournesol, enfin un liquide séro-fibrineux, le premier était le liquide gastrique.

La ponction pratiquée chez le malade de notre observation ramena du sang hémolysé d'odeur nettement fétide.

Le *cathétérisme de l'estomac* a été parfois fait, ce mode d'exploration n'a pas donné de résultats précieux. L'impossibilité de le pratiquer serait un bon signe de hernie diaphragmatique.

b) *Diagnostic radiologique*

Le diagnostic certain de hernie diaphragmatique ne peut guère être posé sans le secours de l'écran radioscopique. Il est indispensable de recourir à ce moyen d'investigation lorsqu'on soupçonne cette affection.

Le diagnostic radiologique doit être fait : extemporanément ; après insufflation de l'estomac ou du colon ; après

repas bismuthé (hernie de l'estomac) ; ou enfin après lavement bismuthé (hernie du colon).

Nous ne ferons que résumer les signes les plus fréquents et les plus caractéristiques que ces différents modes d'examen font habituellement constater :

Déviation du cœur vers la droite, diminution de l'ombre cardiaque ; immobilité de l'hémi-diaphragme droit ; présence d'une zone claire au sommet du poumon gauche (poumon refoulé) ; présence d'une poche à air surmontant une zone sombre qui se continue dans l'abdomen (estomac hernié) ; déformations gastriques permanentes (encoches, biloculation vraie etc...)

« Le cycle du bismuth est b'en spécial ; « Le filet noir, au lieu de tomber comme d'habitude dans la cavité gastrique, se recourbe à gauche et en haut dessinant un angle plus ou moins aigu, et remplit de bas en haut un estomac très haut situé » (J. Quénu).

On a souvent constaté l'ombre d'un liquide de stase dans le fond de la poche supérieure au-dessus du liquide opaque.

« Ces divers signes suffisent pour différencier la hernie vraie de la « surélévation unilatérale idiopathique du diaphragme d'origine atrophique » décrite par certains auteurs (H. Koniger) et des « gastro-thorax post-pleurétiques » (P. Savy), où la forme et les rapports des organes abdominaux restent à peu près normaux dans leur ensemble » (Cade et Montaz).

c) *Diagnostic différentiel*

Presque toutes les affections thoraciques ont été diagnostiquées pour des hernies diaphragmatiques à formes pulmonaires.

Le *pneumothorax* ne se reconnaîtra pas toujours facilement car ses principaux signes peuvent être observés dans les formes pulmonaires de hernies diaphragmatiques (abolition du murmure vésiculaire et des vibrations thoraciques, tympanisme, signes cavitaires, tintement métallique etc...) mais généralement la voussure thoracique qui l'accompagne est moins marquée et le tympanisme est plus égal et moins variable.

Le *pneumothorax tuberculeux* se reconnaît à l'état général du malade et aux signes stéthoscopiques de la tuberculose.

Le *pneumothorax gangréneux* par la fétidité de l'haleine et de l'expectoration.

Le *pneumothorax* des emphysémateux par la constatation des signes physiques de l'emphysème.

Le *pyopneumothorax*, suite de pleurésie purulente, par la vomique qui l'a immédiatement précédé.

L'*hydrothorax* par sa bilatéralité habituelle, sa coexistence fréquente avec d'autres œdèmes, son étiologie et au facile déplacement de sa matité.

La *pleurésie séro-fibrineuse* siègera aussi bien à droite qu'à gauche. La ponction affirmera l'épanchement.

Dans la *pleurésie diaphragmatique* les signes fonctionnels

sont en général très intenses. Le début est brusque, il y a une température élevée. Elle peut siéger à droite.

Nous ne citerons que pour mémoire : la pleurésie interlobaire, la pleurésie médiastine, la pneumonie, la spléno-pneumonie, la pleuro-pneumonie, etc., affections pulmonaires à allures bien spéciales.

Les *condensations pulmonaires* plus ou moins étendues, tuberculeuses ou cancéreuses, seront reconnues à leur évolution particulière et à l'état des vibrations généralement conservées ou même exagérées.

Les *péricardits* avec gros épanchement donnent un syndrome pseudo-pleurétique avec matité et abolition du murmure vésiculaire, signes disparaissant dans la position genu-pectorale.

Dans le *pneumo-péricarde* le bruit de rouet ou de moulin est caractéristique.

Dans l'*abcès gazeux sous-phénique* on constate la succussion sous-phrénique et une zone sonore concave du haut sous-diaphragmatique. Il n'y a pas de signes respiratoires.

Les *cavernes pulmonaires* se trouvent chez les tuberculeux avancés.

Il n'y a guère lieu d'envisager ici les *kystes hydatiques du foie et du poumon* (éasinophilie, réaction de Weinberg).

Enfin, le diagnostic différentiel doit être fait entre la hernie diaphragmatique et l'*éventration diaphragmatique*, car il s'agit là de deux affections bien distinctes. D'après Hertz et Halzknack ce diagnostic pourrait être tranché par l'examen du rythme respiratoire : il y aurait « respiration paradoxale » dans le cas de hernie diaphragmatique et res-

piration normale dans le cas d'événtration. En vérité ce signe est loin d'être pathognomonique et seule la radioscopie pourra faire le diagnostic.

Le *gastro-thorax de Savy* ne se diagnostiquera lui aussi qu'à l'aide des rayons X.

II. — IL Y A ÉTRANGLEMENT

a) *Diagnostic positif*

Comme pour les hernies non étranglées on se basera sur les *antécédents du malade* (la notion d'un traumatisme sera très importante pour les hernies non congénitales, ainsi que la constatation de cicatrices, reliquats visibles de plaies thoraco-abdominales) et sur la *coexistence de symptômes thoraciques et abdominaux*.

Les caractères suivants donneront des indications précieuses :

L'énormité de la voussure thoracique ;

Les variations du tympanisme ;

La notion de crises analogues antérieures.

Enfin : « L'apparition brusque ou simultanée de symptômes d'occlusion (souvent incomplète) et d'un syndrome thoracique ressemblant à un pneumothorax » (J. Quénu) ou à toute autre affection pulmonaire.

La ponction exploratrice qui n'est pas à recommander donne parfois un élément de certitude.

b) *Diagnostic radiologique*

L'examen radioscopique d'un malade atteint de hernie diaphragmatique étranglée donnerait des signes évidents.

malheureusement on a très rarement l'occasion de le faire. On constaterait tout ce que nous avons résumé à propos du diagnostic radiologique des hernies non étranglées.

Pour confirmer le diagnostic il n'y aurait pas grand inconvénient à faire prendre au malade une gorgée de lait bismuthé et à lui donner un lavement bismuthé.

c) Diagnostic différentiel

On se trouve en présence d'accidents graves qui attirent surtout l'attention du côté du thorax et cependant l'abdomen ne reste pas neutre.

Des signes d'occlusion mal caractérisés existent toujours mais on ne pense pas souvent à les rechercher et on envisage toute espèce de diagnostic : pyo-pneumothorax, pleurésie purulente etc.

Lorsque des signes abdominaux sont assez nets on pense soit à une occlusion intestinale, soit à une appendicite aiguë, soit à une perforation d'ulcère d'estomac, soit à une péritonite tuberculeuse etc... Dans notre cas on avait même songé à une rupture de la rate ainsi d'ailleurs qu'à bien d'autres affections tels qu'un hématome enkysté, une pleurésie secondaire à un traumatisme etc... Il est probable que si l'on n'avait été en quelque sorte hypnotisés par l'intensité des phénomènes thoraciques, et si plus d'importance avait été donnée aux symptômes abdominaux que présentait le malade dès son entrée, le vrai diagnostic aurait été posé et la vérification radioscopique vraisemblablement faite.



OBSERVATION INÉDITE

Service du Docteur Clerc.

T. J., 26 ans, novembre 1919. — Le malade est entré à la maison de santé dans la nuit du 5 au 6 novembre 1919 pour oppression, qui le gêne de plus en plus.

Homme sportif, très robuste, il n'a jamais été malade et a fait la guerre.

En 1918, il aurait reçu un éclat d'obus ayant déterminé une fracture de la 7^e côte gauche. On ne voit pas de cicatrice à l'endroit indiqué par le malade.

Interrogé, il déclare avoir reçu récemment, le 1^{er} novembre, au cours d'une partie de foot-ball, un violent coup de pied dans la région sacrée. A la fin du match il aurait ressenti brusquement de très violentes douleurs abdominales qui lui ont fait croire et dire à sa famille en rentrant à Paris, qu'il était empoisonné par les huîtres.

Depuis ce jour, il ressent une oppression assez forte et n'a pas été à la selle malgré plusieurs purgatifs.

Un grand nombre de ventouses sèches lui ont été posées particulièrement dans les régions de l'hémithorax et du flanc gauches.

Le malade est très dyspnéique. Sa température qui était de 39°1 à l'entrée est de 37°8 au moment de l'examen le matin.

On compte 26 respirations par minute. Le pouls est rapide, il bat à 120, mais est régulier et bien frappé.

L'examen du thorax révèle les signes suivants :

Inspection : Rien d'anormal.

Percussion : Matité dans toute la hauteur du poulmon gauche en arrière. Skochisme en avant et en haut. Espace de Traube mat.

Palpation : Vibrations abolies à gauche sur toute la hauteur du poulmon.

Auscultation : Rien d'anormal à droite. La respiration n'est pas entendue à gauche ; on perçoit un souffle nettement pleurétique à quatre ou cinq travers de doigt du sommet. Pas de bruits perçus par la succussion hypocratique peu nette au niveau de la zone souffrante.

Expectoration : Peu abondante et sans caractère.

Ponction exploratrice : Ramène du sang hémolysé d'odeur nettement fétide.

Examen de l'appareil digestif :

Le malade ne vomit pas, il n'a pas été à la selle depuis six jours. Il dit ne pas avoir émis de gaz par l'anus.

L'abdomen est météorisé. Douloureux à la palpation dans toute son étendue ; mais la douleur n'est pas très vive et ne paraît pas être plus intense à un point qu'à un autre.

La *Percussion* montre une zone mate très nette au niveau du flanc gauche.

Un lavement purgatif donné la nuit après l'entrée du malade est encore resté sans effet.

Le malade a uriné 400 grammes en 8 à 10 heures. Les urines contiennent des traces d'albumine, pas de sucre.

On décide de donner au malade un lavement électrique

mais aucun résultat n'est obtenu. Le malade ne vomit toujours pas.

Le soir l'état général est à peu près stationnaire : température 37°9, pouls 120 bien frappé. L'oppression est la même.

On apprend par la famille du malade que huit jours environ avant le match, il aurait reçu un coup violent dans le flanc gauche l'ayant immobilisé cinq à six jours. Le malade n'en avait pas parlé lors de son interrogatoire.

Le 7 novembre l'oppression est encore la même. L'abdomen attire l'attention : il est un peu plus ballonné et plus sensible.

Pas de selles. Pas d'émissions de gaz.

Pas de vomissements.

Température : 38°2, pouls : 116, plus faible.

Urines : 300 gr. dans les 24 heures. (Réaction de Meyer négative, nombreux leucocytes, quelques cylindres hyalins.)

Le faciès est grippé.

On décide d'intervenir chirurgicalement sur l'abdomen : On doit faire un iliaque. L'opération est commencée, le malade meurt sur la table.

En l'absence de diagnostic précis et en raison des renseignements contradictoires fournis par la famille et des réticences du malade sur le début de la maladie, on demande une enquête judiciaire et le corps est transporté à la Morgue aux fins d'autopsie.

Les résultats de l'autopsie qui fut faite par M. Courtois-Suffit ont fait l'objet d'une communication à la Société de Médecine légale de France (Courtois-Suffit et Bourgeois, décembre 1919) :

A l'ouverture du thorax il s'écoule de la plèvre gauche une

grande quantité de liquide sanglant que l'on recueille et qui peut être évaluée à deux litres.

Le *Poumon droit* est normal, la plèvre droite est saine et non adhérente.

Le *Poumon gauche* est rétracté, a perdu son élasticité : il est complètement atélectasié et réduit à une masse dure située au niveau du bile pulmonaire. Son poids est de 300 grammes.

Les *Parois de la cavité pleurale* sont rougeâtres, tomenteuses et paraissent être le siège d'une irritation assez ancienne.

Flottant librement dans l'épanchement, on trouve une masse volumineuse formée par du gros intestin et de l'épiploon herniés, ayant franchi le diaphragme au niveau d'un orifice artificiel siégeant du côté gauche en avant, à l'union de la foliole antérieure et de la foliole gauche, au point de transition entre les fibres musculaires et les fibres aponévrotiques.

L'*orifice* est très résistant et très serré, il n'admet pas le passage d'une pince de Locher fermée.

La hernie n'est pas recouverte de sac.

L'intestin est distendu, noirâtre, en voie de sphocèle ; c'est l'angle gauche du colon.

L'*épiploon* presque entier a accompagné cette portion de l'intestin et présente aussi une coloration foncée.

Après section du diaphragme, on constate que l'orifice est circulaire. Ses bords sont épaissis, durs et donnent, en avant surtout, une impression cartilagineuse.

L'examen de la cavité abdominale montre en outre que la grande courbure et la région cardiaque de l'estomac ont été attirées vers l'orifice herniaire mais n'y ont pas pénétré.

Rien à signaler à l'examen des autres organes.

En Résumé. — Hernie diaphragmatique étranglée et pleurésie hémorragique concomitante.

Voici l'explication que nous nous sommes donnée pour faire concorder l'évolution de la maladie et les signes cliniques présentés par le malade :

A la suite d'un premier traumatisme datant de quinze jours avant la mort, il y eut rupture du diaphragme qui laissa alors passer de l'intestin et de l'épiploon.

L'épanchement pleural aurait débuté à ce moment.

Le malade, après 6 jours d'immobilisation, reprend ses exercices sportifs, et c'est alors qu'après de violents efforts, il aspire une nouvelle portion d'intestin par la brèche diaphragmatique et l'étranglement se produit immédiatement. C'est le début des douleurs abdominales violentes.

L'absence de vomissements au cours de l'étranglement s'explique de ce fait que la région cardiaque de l'estomac étant attirée en haut et à gauche formait un coude serré avec l'œsophage.

L'absence de sac herniaire indique l'origine purement traumatique et non congénitale de la hernie.

Il est également possible que la hernie se soit constituée dès 1918 au moment où le malade reçut un éclat d'obus qui fractura une côte, ou bien que ce traumatisme ait occasionné une prédisposition pour la formation d'une hernie diaphragmatique.

CONCLUSIONS

Des signes pleuro-pulmonaires importants à bien connaître existent toujours au cours de la hernie diaphragmatique.

Il y a lieu de les envisager dans trois cas différents :

1° Dans la symptomatologie habituelle des hernies diaphragmatiques ;

2° Dans les complications pleuro-pulmonaires survenant au cours des hernies diaphragmatiques ;

3° Lorsqu'ils dominent par leur intensité, donnant à la maladie l'aspect d'une affection thoracique d'ordre médical, c'est-à-dire dans les formes pulmonaires proprement dites.

Ces signes égarent plutôt le médecin qu'ils ne le mettent sur la bonne voie, mais la coexistence de symptômes abdominaux qu'un examen méticuleux fait toujours découvrir, ne manquera pas de donner l'éveil et l'on devra penser à la hernie diaphragmatique lorsqu'on se trouvera en présence d'un syndrome aux caractères suivants :

Evolution progressive ; aggravation par la fatigue, au niveau des derniers espaces intercostaux, des phénomènes douloureux ayant apparu de quelques semaines à deux ans et plus après un traumatisme ; apparition de phénomènes

dyspnéiques après les repas ; existence de phénomènes cavitaires contrastant avec l'absence de signes généraux ; caractère rythmé par les mouvements respiratoires des bruits hydrodériques ; existence fréquente de symptômes digestifs dont le principal assez caractéristique est le vomissement habituel disparaissant dans le décubitus dorsal.

L'apparition de phénomènes d'occlusion par l'étranglement sera un élément de plus en la faveur du diagnostic.

Enfin, la notion d'un traumatisme dans les antécédents est une précieuse indication puisque les deux-tiers des porteurs de hernies diaphragmatiques sont d'anciens blessés de la base gauche du thorax.

Le diagnostic ferme n'en reste pas moins difficile sans l'examen radioscopique qui seul donne des signes de certitude, il devra donc toujours être pratiqué dès qu'il sera question de cette affection afin que le traitement chirurgical qui a fait ses preuves vienne mettre fin à cet état pathologique.

Vu :
Le Doyen,
H. ROGER.

Vu :
Le Président,
BEZANÇON.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
APPELL.

BIBLIOGRAPHIE

- Abadie.** — Réunion médicale IV^e armée, 20 oct. 16, in *Presse médicale*, 4 déc. 16, p. 537; 1 cas de H. D. traum. étranglée.
- Autrin.** — *Archiv. de médecine navale*, mars 19; H. D. estomac.
- Auvray.** — *B. M. Soc. chir.*, 30 avril 19, p. 598; 1 cas H. D., traum. op.
- Balfour.** — *Ann. of. Surgery*, janv. 16, vol. LXIII, p. 781; 1 cas H. D. traum op.
- Baumgartner et Herscher.** — *B. M. Soc. chir.*, 29 janv. 19, p. 1832; 1 cas H. D. traum. op.
- Beale.** — *The Lancet*, 1881, tome I.
- Blum et Ombredanne.** — *Archiv. génér. médic.*, janv. et fév. 1896, p. 5 et 178, H. D. traum.
- Boursier.** — *En Diction*, Dechambre; H. D.
- Cade et Montaz.** — *Ann. Méd.*, VI, n^o 4, sept. 19; H. D. formes larvées.
- Cohn Max.** — *Archiv. fur Verdauungs, Krankheiten*, oct. 1911.
- Cranwell.** — *Rev. chir.*, janv. 1908, p. 33; H. D. diag. et trait., 1 cas H. D., op.
- Cruveilhier.** — *Traité d'Anat., path. génér.*, Paris 1849. — *Anatomie path.*, t. I, XVII^e liv. Planche V.
- Czernicki.** — *Archiv. méd. phar. mil.*, 1894.
- Dietz.** — *Thèse de Strasbourg*, 1882.
- Don.** — *Edinb. Méd.*, J. T. I, n^o 5, nov. 1908, p. 442. H. D. cong. chez-vieillard.
- Dujarier.** — *B. M. Soc. chir.*, 18 juin 19, p. 954, 2 cas H. D. traum.

- Duval Pierre.** — *B. M. Soc. chir.*, 25 nov. 13, p. 1512; 1 cas H. D. cong. op. — *B. M. Soc. chir.*, 12 mai 15, p. 1043; 1 cas H. D. traum. op. — *Compte-rendu 3^e conf. chir. interalliée*, 8 nov. 17, in archiv. — *Méd. et pharm. milit.*, XLIX, p. 355; Pl. Shoraco abdo.
- Follet.** — *Bul. soc. méd. chir. milit.*, X^e rég., mars 17; 1 cas H. D. op.
- Gaudier.** — *B. M. soc. chir.*, 11 juin 19, p. 949, 1 cas H. D. traum op.
- Gautier et du Sentre.** — *Soc. méd. chir.*, Indo-Chine, 13 mars 10, in *J. chir.*, 1910, p. 174; H. D. étrangl. de l'estomac.
- Giroux.** — *Soc. méd.*, Hop. 28 juin 18, p. 695; 1 cas H. D. esto.
- Gleboft.** — *Sibirskaja Vrathebnaja Gazeta*, t. V, n^o 18, 29 av. 12. Analyse in-*J. chir.* juil. 12; H. D. traum. poumon,
- Hallopeau.** — *B. M. Soc. chir.*, 14 mars 17, p. 702; H. D. traum. op.
- Hersher.** — *Archiv. méd. et pharm. milit.*, janv. 19, p. 122; 1 cas H. D. traum. op.
- Hyelt.** — *Virchow's Jahresbericht*, 1882.
- Ichok.** — *Correspond. Blast für Schweizer Aerzte* (Bâle), tome XLIX, n^o 39, 3 sept. 1919, p. 1457-1461. Sur l'éventration diaphr.
- Keit Arthur.** — *Brit. méd.*, J. 29 oct. 16, p. 1297; H. D.
- Kœhler.** — *J. Ann. méd. Ass.*, 1917 (LXVIII); 1 cas H. D. op.
- Lecène.** — *J. chir.*, XIV, n^o 3, fév. 18, p. 247, H. D. traum. estom., 2 cas,
- Legrain, Quenu et Richard.** — *Paris méd.*, 12 fév. 16.
- Legry.** — *Soc. Anato*, avril 1895.
- Lemoine.** — *Thèse Paris*, 1920; Radio diagnostic des H. D.
- Leriche et Arcelin.** — *Lyon méd.*, fév. 20; H. D. estomac.
- Olivet.** — In Franceschi, *Bollitin. del. Science méd.*, 1885.
- Ombredanne.** — *Soc. anato.*, juin 1895, p. 548; 1 cas H. D., étr. op.
- Palmiéri.** — *Bolletino delle science mediche*, série IX, tome XII, n^o 11, nov. 1919, p. 357-361; La respir. paradoxale, valeur comme signe différentiel entre H. D. et eventr. Diaph.

Paré Ambroise. — *Œuvres*, 10^e édition, 10^e liv., chap. XXXII, p. 250; 2 cas; H. D., traum.

Prat Louis. — *Journ. chir.*, tome XVI, n^o 4; H. D.

Quénu Jean — *Thèse Paris*, 1920; H. D. Etude clin. et trait.

Savy. — *Lyon médical*, 1913.

Schwartz. — *P. M. Soc. chir.*, 18 juin 19, p. 958: Trait. H. D., 1 cas cong.

Weed. — *Philadelphia méd. and. chir.*, t. XII, 1883.

Weiss. — *Rev. méd. de l'Est*, 1910, p. 314; 3 cas H. D., traum. dont 2 op.; *Réunion méd.*, VIII^e armée 1917; *Presse méd.*, 2 avril 17, p. 194; H. D., traum. étr. op.

Wiert. — *P. M. Soc. chir.*, 4 juillet 1917, p. 1488, 1 cas H. D., traum. op.

